أسئلة إختيار من متعدد / مــــادة العلـــوم / الصف الثالث الإعدادى 2021م



❖ **أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات الآتية :**

1- تحدث ظاهرة العبور فى نهاية الطور .... الأول للانقسام الميوزى

] التمهيدى – الاستوائى – الانفصالى – النهائى [

2- المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن تعبر عن ....

] العجلة – الإزاحة – الطول – السرعة [

3- يتكاثر فطر عفن الخبز لاجنسيا بواسطة ....

] التجدد – الانشطار الثنائى – التبرعم – الجراثيم [

4- العالم الذى وضع النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية ....

] فريد هويل – لابلاس – مولتن – نيوتن [

5- من الكميات الفيزيائية التى يكفى لتحديدها معرفة مقدارها فقط ....

] القوة – الإزاحة – العجلة – الكتلة [

6- يختفى الفرد الأبوى عندما يحدث التكاثر فى ....

] البكتيريا – الخميرة – عفن الخبز – عيش الغراب [

7- عدد الكروموسومات فى الحيوان المنوى .... عدد الكروموسومات فى البويضة .

] ضعف – نصف – يساوى – ربع [

8- مفهوم الحركة لجسم يعنى ....

] ثبات موضعه بمرور الزمن – تغير موضعه بمرو الزمن – سرعته – عجلته [

9- العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما ....

] السرعة والزمن – المسافة والزمن – المساحة والزمن – الإزاحة والزمن [

10- جسم متحرك يقطع مسافة قدرها 500 متر فى 25 ثانية تكون سرعته ......

] 20 م - 20 م/ث - 20 م/ث² - 200 م/ث [

11- إذا تحرك قطار بسرعة 100 كم/س فإنه يقطع مسافة قدرها 50 كم فى زمن قدره .... ساعة

[0.2 - 0.4 - 0.5 - 0.6]

12- سرعة سيارة مقدارها 120 كم/س .... سرعة سيارة مقدارها 40 م/ث

[أقل من – تساوى – أكبر من – صفر]

13- إذا كانت زاوية سقوط شعاع ضوئى على سطح مرآة مستوية 60 درجة فإن الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس تساوى ....

[60 - 45 - 120 - 180]

14- إذا سقط شعاع ضوئى عموديا على سطح عاكس فإن زاوية الانعكاس ....

[صفر - 30 - 60 - 90]

15- أبعاد صورة الجسم المتكونة فى المرآة المستوية دائما .... أبعاد الجسم

[تساوى - أكبر من - أصغر من – ضعف]

16- إذا وقف شخص أمام مرآة مستوية على بعد 3 متر تكون المسافة بينه وبين صورته فى المرآة .... متر

[2 - 3 - 4 - 6]

17- المسافة بين مركز تكور المرآة وبؤرتها يساوى ....

[نصف قطر التكور – ربع قطر التكور – قطر التكور – نصف البعد البؤري]

18- وحدة قياس العجلة ....

[م / ث ، متر . ث ، متر /ث^2 ، متر]

19- من الكميات الفيزيائية القياسية ....

[زمن رحلة ما – القوة – الضغط – إزاحة جسم ما]

20- من الكميات الفيزيائية التى يلزم لتحديدها معرفة مقدارها واتجاهها ....

[الكتلة - القوة - الكثافة - المساحة]

21- إذا كان البعد البؤرى لعدسة مقعرة 6 سم فإن نصف قطر تكور هذه العدسة يساوى .... سم

[3 - 6 - 9 - 12]

22- إذا كانت المسافة بين مركزى تكور وجهى العدسة 20 سم فإن البعد البؤرى للعدسة يساوى.. سم

[5 - 10 - 15 - 20]

23- يحتوى الكون على حوالى .... مليون مجرة

[100 - 1000 - 10 آلاف - 100 ألف]

24- يقع نظامنا الشمسى على أحد الأذرع .... لمجرة درب التبانة

[الحلزونية - المستقيمة - الدائرية - البيضاوية]

25- ينقسم سنترومير كل كروموسوم طوليا فتنفصل الكروماتيدات عن بعضها فى الطور .... من الانقسام الميتوزى .

[التمهيدى - الاستوائى - الانفصالى - النهائى]

26- خلية جسدية بها 20 كروموسوم فإذا انقسمت ميتوزيا يكون عدد الكروموسومات بكل خلية من الخليتين الناتجتين .... كروموسوم

[40 - 20 - 10 - 5]

27- خلايا .... لا تنقسم مطلقا .

[المعدة - الكبد - كرات الدم الحمراء البالغة - الجلد]

28- يتكون الكروموسوم من .... كروماتيد قبل بداية الانقسام الخلوى

[1 - 2 - 3 - 4]

29- يعاد ظهور كل من النوية والغشاء النووى فى الطور ....

[التمهيدى - الاستوائى - الانفصالى - النهائى]

30- يتكاثر البراميسيوم بواسطة ....

[التجدد - الانشطار الثنائى - التجرثم - التبرعم]

31- يحدث التكاثر بالتبرعم فى ....

[الأميبا - نجم البحر - الإسفنج - فطر عيش الغراب]

32- يتم التكاثر الخضرى طبيعيا بواسطة ....

[الجذر - الساق - الأوراق - جميع ما سبق]

33- جميع الخلايا الآتية تحتوى على المادة الوراثية للكائن الحى كاملة عدا.......

[الجرثومة - البرعم - الزيجوت - حبة اللقاح]

34- إذا تحرك شخص 8 متر باتجاه الشمال يليها 4 متر باتجاه الشرق ثم 8 متر باتجاه الجنوب فإن إزاحته تساوى .... متر باتجاه الشرق

[20 - 12 - 8 - 4]

35- عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفر فهذا يعنى أن الجسم يتحرك ....

[بعجلة موجبة – بعجلة سالبة – بسرعة متغيرة – بسرعة منتظمة]

36- يجب أن يوضع الجسم على بعد ...... سم من مرآة مقعرة بعدها البؤرى 10سم لتكوين صورة مساوية للجسم .

[5 - 10 - 15 - 20]

37- إذا وضع جسم مضئ على بعد 60 سم من مرآة مقعرة بعدها البؤرى 30سم تتكون له صورة ....

[عند البؤرة – بين البؤرة والمرآة – عند مركز التكور – قبل البؤرة]

38- تتكون المجرات من مجموعات من ....

[الأقمار – الأبراج - النجوم - الكواكب]

39- تقع .... فى إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة درب التبانة .

[المجرات – الأقمار – المجموعة الشمسية – النجوم القديمة]

40- يتكون النظام الشمسى من الشمس و .... كواكب تدور حولها

[10 - 9 - 8 - 7]

41- يحدث الانقسام الميوزى فى النباتات الزهرية فى خلايا المتك لتكوين..........

[البويضات – حبوب اللقاح – الحيوانات المنوية – الكروموسومات]

42- تستعد الخلية للدخول فى مراحل الانقسام الميوزى بتضاعف المادة الوراثية فى الطور ....

[التمهيدى الاول – البينى – الاستوائى الاول – النهائى الاول]

43- تتكثف المادة الوراثية وتظهر على شكل أزواج متماثلة من الكروموسومات فى الطور .... من الانقسام الميوزى .

[التمهيدى الاول – الاستوائى الاول – الانفصالى الاول – النهائى الاول]

44- يحدث التكاثر بالانشطار الثنائى فى ....

[الأميبا والهيدرا ، الخميرة والبكتيريا ، الأميبا والإسفنج ، البكتيريا واليوجلينا]

45- يتكاثر نجم البحر لا جنسيا بـ ....

[البذور – التبرعم – التجدد – الانشطار الثنائى]

46- يعتمد التكاثر فى الخميرة ونجم البحر على ....

[الانقسام الميتوزى – الانقسام الميوزى – الإخصاب – التجدد]

47- يسير شخص عدة دقائق ثم يجرى بعدها عدة دقائق أخرى فتكون سرعته المتوسطة .... سرعته النهائية

[مساوية – أكبر من - أقل من – صفر]

48- قطار بدأ رحلة طولها 200 كم الساعة السادسة صباحا بسرعة قدرها 40 كم/س فيكون موعد الوصول ....

[6 - 12 - 11 - 10]

49- النسبة بين السرعة النهائية والسرعة الابتدائية لجسم يتحرك بعجلة سالبة....

[أكبر من الواحد – أقل من الواحد – تساوى واحد – تساوى صفر]

50- استغرقت سيارة 4 ثوان لتصل سرعتها إلى تسعة أمثال سرعتها الابتدائية فإن السيارة تتحرك بعجلة قيمتها العددية تساوى .... سرعتها الابتدائية

[ربع - نصف - ثلاثة أمثال - ضعف]

51- عندما يتحرك جسم مسافة 20 متر فى خط مستقيم فى اتجاه ثابت يكون مقدار إزاحته ....

[صفر - 20 متر - 40 متر - 80 متر]

52- إذا وضع جسم على بعد 70 سم من مرآة مقعرة بعدها البؤري 40 سم تتكون له صورة على بعد .... سم من قطبها

[أكبر من 80 - يساوى 80 - أقل من 40 - يساوى 40]

53- مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 50 سم ولكى تتكون لجسم موضوع أمامها صورة تقديرية معتدلة مكبرة يجب وضع الجسم على بعد .... سم

[12 - 25 - 35 - 50]

54- يستعين أطباء الأسنان بمرآة .... أثناء الكشف الطبى

[محدبة - مقعرة - مستوية - محدبة ومقعرة]

55- من خواص الصورة المتكونة فى المرآة المحدبة ....

[تقع خلف المرآة – حقيقية – معتدلة – تقع خلف المرآة ومعتدلة]

56- العدسة المحدبة الأكبر سمكا فيما يلى يكون بعدها البؤري .... سم

[4 - 6 - 8 - 10]



57- إذا وضع جسم على بعد 22 سم من عدسة محدبة بعدها البؤري 10 سم تكون صورة الجسم ....

[- حقيقية مكبرة معتدلة   - تقديرية مصغرة معتدلة

- تقديرية مصغرة معتدلة   - تقديرية مكبرة مقلوبة]

58- الجسم الموضوع أمام عدسة محدبة بين بؤرتها ومركز تكورها تتكون له صورة ....

[- حقيقية مقلوبة مصغرة   - حقيقية مقلوبة مكبرة

- تقديرية معتدلة مساوية للجسم   - تقديرية معتدلة مصغرة]

59- إذا وضع جسم على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري لعدسة محدبة بعدها البؤرى 5 سم تتكون له صورة حقيقية مقلوبة مصغرة على بعد .... سم

[3 - 5 - 8 - 10]

60- من النظريات المفسرة لنشأة الكون ....

[نظرية النجم العابر – النظرية الحديثة – نظرية السديم – لا توجد إجابة صحيحة]

61- يعتقد العلماء أن الكون نشأ من انفجار هائل و إنه فى حالة ....

[انكماش مستمر – انكماش يليه تمدد – تمدد يليه انكماش – تمدد مستمر]

62- بعد مرور دقائق من الانفجار العظيم أصبحت درجة الحرارة ..... مليون درجة

[100 - 1000 - 10000 - 100000]

63- عدد الكروموسومات فى المشيج يساوى .... عدد الكروموسومات فى الخلية الاصلية

[نفس – ربع – نصف – ضعف]

64- عدد الكروموسومات فى الحيوان المنوى .... عددها فى البويضة

[ضعف – نصف – يساوى – ربع]

65- كل مما يأتى يحتوى على نصف المادة الوراثية للنوع ، عدا ....

[حبوب اللقاح – البويضات – الحيوانات المنوية – خلايا الكبد]

66- تحتوى الخلية الناتجة من الانقسام الميوزى على .... عدد الكروموسومات التى تحتويها الخلية الناتجة من الانقسام الميتوزى لنفس الكائن

[نصف – ضعف – ثلاثة أضعاف – أربعة أضعاف]

67- يمكن الكشف عن الخلايا السرطانية باستخدام تكنولوجيا النانو بواسطة جزيئات .... النانونية .

[القصدير – الذهب – الحديد – النيكل]

68- يحدث التكاثر بالأبواغ فى جميع الكائنات التالية عدا ....

[الطحالب – نجم البحر – عفن الخبز – عيش الغراب]

69- يعد التكاثر اللاجنسى بالأبواغ أكثر شيوعا فى بعض الفطريات والطحالب لاحتوائها على ....

[أهداب – أسواط – ممصات – جراثيم]

70- يختفى الفرد الأبوي عند حدوث التكاثر بـ............

[الأبواغ – التجدد – الانشطار الثنائى – التبرعم]

71- يمكن إنتاج نباتات جديدة مشابهة تماما للنبات الأم عن طريق ....

[تكوين الأمشاج – حدوث الإخصاب – التبرعم – زراعة الأنسجة]

72- بعد مرور عدة دقائق من الانفجار العظيم كانت نسبة غاز الهيدروجين .....%

[100 - 75 - 50 - 25]

73- اتخذت مجرة درب التبانة شكلها القرصى بعد حوالى .... مليون سنة من الانفجار العظيم

[10000 - 5000 - 3000 - 1000]

74- تكونت الشمس بعد حوالى .... مليون سنة من الانفجار العظيم

[220 - 1200 - 4600 - 10000]

75- من وحدات قياس السرعة ....

[م/ث - كم/س - م/د - جميع ما سبق]

76- عند وضع جسم عند بؤرة مرآة محدبة تتكون له صورة ....

[حقيقية مصغرة – حقيقية مساوية – حقيقية مكبرة – لا توجد إجابة صحيحة]

77- يمكن الحصول على صورة تقديرية معتدلة مساوية للجسم بواسطة ....

[المرآة المستوية – المرآة المقعرة – المرآة المحدبة – جميع ما سبق]

78- الصورة الحقيقية دائما ....

[مكبرة – معتدلة – مقلوبة – مصغرة]

79- تستخدم المرايا الكرية فى ....

[النظارات الطبية –أجهزة الكمبيوتر- الفنارات البحرية – لا توجد إجابة صحيحة]

80- توضع مرآة .... على أرصفة السكك الحديدية حتى يتمكن السائق من فتح وغلق الأبواب دون إصابة الركاب

[محدبة – مقعرة – مستوية – محدبة ومقعرة معا]

81- تعتبر نظرية .... أقدم النظريات التى فسرت نشأة المجموعة الشمسية

[النجم العابر – السديم – الانفجار العظيم – فريد هويل]

82- تأثر لابلاس عند وضع نظرية السديم بشكل كوكب .... فى الفضاء

[الأرض – عطارد – زحل – المريخ]

83- تبعا لنظرية لابلاس نشأة المجموعة الشمسية من كرة غازية متوهجة أطلق عليها اسم ....

[الشمس – الكواكب – النجوم – السديم]

84- عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الميوزى يعادل .... عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الميتوزى

[ربع – نصف – ضعف – نفس]

85- جميع الكائنات الحية الآتية تتكاثر لاجنسيا ما عدا ....

[الهيدرا – عفن الخبز – بذور الفول – الخميرة]

86- يعتبر التكاثر .... مصدر للتغير الوراثى

[بالتبرعم – الخضرى – الجنسى – بالتجدد]

87- يتم .... فى التكاثر الجنسى بالانقسام الميتوزى

[الإخصاب – تكوين الامشاج – تكوين اللاقحة – نمو الزيجوت]

88- يحتوى .... على مادة وراثية من كلا الأبوين ويعطى عند نموه فردا جديدا يجمع بين الصفات الوراثية للفردين الأبويين

[المشيج – الزيجوت – السيتوبلازم – الكروموسوم]

89- الكائنات الناتجة عن التكاثر .... ليس لها نفس تركيب المادة الوراثية

[بالجراثيم – بالانشطار الثنائى – الخضرى – الجنسى]

90- إذا وضع جسم مضئ على بعد 80 سم من عدسة محدبة بعدها البؤري 50سم تتكون لا صورة على بعد .... سم من مركزها البصرى

[أكبر من 100 – 100 – 50 - 30]

91- إذا وضع جسم على بعد أقل من البعد البؤرى لعدسة محدبة تتكون له صورة..

[- حقيقية مقلوبة مصغرة - حقيقية مقلوبة مكبرة

- تقديرية معتدلة مكبرة - تقديرية معتدلة مصغرة]

92- يمكن تكوين صورة تقديرية مكبرة باستخدام ....

[العدسة المقعرة – المرآة المحدبة – المرآة المستوية – المرآة المقعرة والعدسة المحدبة]

93- الصورة المتكونة لجسم موضوع أمام عدسة مقعرة على أى بعد منها تكون...

[حقيقية مكبرة – تقديرية مصغرة – حقيقية مصغرة – تقديرية مكبرة]

94- الشخص سليم العينين يرى الأشياء القريبة بوضوح على مسافة لا تقل عن........

[2 سم - 25 سم - 6 متر - 10 متر]

95- قصر النظر يؤدى إلى تجمع الأشعة الصادرة عن الجسم .... الشبكية

[على – خلف – أمام – أسفل]

96- تستخدم العدسات .... بديلا للنظارات الطبية

[المقعرة – المحدبة – اللاصقة – الأسطوانية]

97- من أسباب مرض المياه البيضاء ....

[الاستعداد الوراثى – الشيخوخة – تأثير العقاقير – جميع ما سبق]

98- يرجع سبب توهج وانفجار النجوم كالشمس إلى ....

[التفاعلات الكيميائية – التفاعلات النووية – احتراق الغازات – الغازات]

99- يرجع فريد هويل تحكم الشمس فى مدارات الكواكب حولها إلى ....

[- درجة حرارة الشمس - سرعة دوران الشمس

- قوة جذب الشمس - شدة ضوء الشمس]

100 – أطلق تلسكوب هابل فى أبريل عام 1990 م ليدور حول الارض أنسب وحدة لقياس ارتفاع التلسكوب عن سطح الأرض هى ....

[السنة الضوئية – الدقيقة الضوئية – الكيلومتر – السنتيمتر]

101- العلاقة البيانية (مسافة – زمن) على هيئة خط مستقيم يمر بنقطة الأصل تمثل .....

[سرعة غير منتظمة – سرعة منتظمة – عجلة غير منتظمة – عجلة منتظمة]

102- تتطابق المسافة مع الإزاحة عندما يتحرك الجسم فى اتجاه واحد فى.........

[مسار منحنى – مسار دائرى – خط مستقيم – مسار متعرج]

103- الجسم الذى يبدأ حركته من السكون تكون عجلة حركته ....

[موجبة – سالبة – صفر – لا توجد إجابة صحيحة]

104- أقصر مسافة يقطعها الجسم فى اتجاه ثابت تسمى ....

[المسافة – الإزاحة – العجلة – السرعة]

105- البعد البؤري لمرآة كرية يساوى .... نصف قطر التكور

[ضعف – نصف – ربع – أربعة أمثال]

106- الشعاع الضوئى الساقط مارا ببؤرة مرآة مقعرة ....

[- ينكسر موازيا للمحور الاصلى - ينكسر مارا بمركز التكور

- ينعكس موازيا للمحور الأصلى - ينعكس مارا بمركز التكور]

107- القطعة الضوئية التى تكون صورة تقديرية معتدلة مصغرة للجسم ....

[عدسة محدبة – مرآة مستوية – مرآة محدبة – مرآة مقعرة]

108- إذا وضع جسم على بعد 50 سم من مرآة مقعرة بعدها البؤري 20 سم تتكون صورته على بعد ....

[- أكبر من 40 سم - أكبر من 20سم وأقل من 40 سم

- يساوى 20 سم - أقل من 20 سم]

109- وحدة بناء الكون ....

[المجرة – النجم – الكوكب – القمر]

110- تستغرق الشمس حوالى .... مليون سنة لتكمل دورة واحدة حول مركز مجرة درب التبانة .

[500 - 320 - 230 - 220]

111- يحدث الانقسام الميوزى فى الانسان والحيوان فى خلايا الخصية لتكوين....

[البويضات – حبوب اللقاح – الحيوانات المنوية – الكروموسومات]

112- إذا كان عدد الكروموسومات فى خلية كبد كائن حى 32 كروموسوم فإن عدد الكروموسومات فى المشيج المذكر له يساوى .... كروموسوم

[16 - 32 - 16 زوج - 64]

113- إذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة 72 كم/س فهذا يعنى أن سرعتها تساوى ... م/ث

[40 - 25 - 20 - 18]

114- القطعة الضوئية التى تكون صورة معكوسة مساوية للجسم هى ....

[عدسة محدبة – عدسة مقعرة – مرآة كرية – مرآة مستوية]

115- العالم الذى أسس نظرية السديم ....

[تشمبرلين – مولتن – فريد هويل – لابلاس]

116- تظهر خيوط المغزل عند انقسام الخلية فى الطور ....

[التمهيدى – الاستوائى – الانفصالى – النهائى]

117- العالم الذى وضع النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية ....

[لابلاس – مولتن – نيوتن – فريد هويل]

118- يتكون النظام الشمسى من الشمس و .... كواكب تدور حولها

[10 – 9 – 8 – 7]

119- الخط الواصل بين مركزى تكور سطحى العدسة مارا بالمركز البصرى للعدسة يسمى .... للعدسة

[البعد البؤرى – المحور الاصلى – المحور الثانوى – نصف قطر التكور]

120- طبقا لنظرية الانفجار العظيم كانت نسبة غاز الهيليوم إلى غاز الهيدروجين

[3 : 1 ، 1 : 3 ، 1 : 25 ، 1 : 75]



والله ولى التوفيق

(١) محافظة القاهرة ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) يتكاثر فطر عفن الخبز لاجنسيا بواسطة .... (التجدد / الانشطار الثنائى / التبرعم / الجراثيم)
(٢) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما ....
(الهيليوم والأكسجين / الهيليوم و النيتروجين / الهيليوم و الهيدروجين / الأكسجين و الهيدروجين)
(٣) يمكن أن تتكون صورة تقديرية معتدلة مكبرة فى حالة ....
(العدسة المقعرة / المرأة المحدبة / المرأة المستوية / المرأة المقعرة والعدسة المحدبة)
(٤) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن تعبر عن .... (العجلة / الإزاحة / الطول / السرعة)
(٥) تحدث ظاهرة العبور فى نهاية الطور .... الأول للانقسام الميوزى.
(التمهيدى / الاستوائى / الانفصالى / النهائى)

****

(٢) محافظة الجيزة ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) أى مما يلى يعتبر من الكميات الفيزيائية المتجهة ؟ ....
(الكتلة و القوة / الإزاحة والعجلة / نصف القطر و المسافة / القوة و الزمن)
(٢) صورة الجسم المتكونة خلف المرآة المستوية تكون دائما ....
(تقديرية مكبرة معتدلة / حقيقية مصغرة مقلوبة / حقيقية مساوية للجسم ومعكوسة / تقديرية مساوية للجسم معتدلة)
(٣) العالم الذى وضع النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية هو ....
(فريد هويل / لابلاس / مولتن / نيوتن)
(٤) يتركب الكروموسوم كيميائيا من حمض نووى .... وبروتين.
(HCI / DNA / H_2SO_4 / HNO_3)

****

(٣) محافظة الإسكندرية ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) العلاقة البيانية (مسافة – زمن) والتى تمثل بخط مستقيم يمر بنقطة الأصل تعبر عن حركة جسم بـ ....
(بسرعة منتظمة / عجلة منتظمة / سرعة غير منتظمة / عجلة غير منتظمة)
(٢) من الكميات الفيزيائية التى يكفى لتحديدها معرفة مقدارها فقط ....
(الكتلة / الإزاحة / العجلة / القوة)
(٣) الصورة المتكونة لجسم بواسطة العدسة المقعرة تكون .... مهما كان بعد الجسم عن العدسة.
(تقديرية مكبرة / تقديرية مصغرة / حقيقية مكبرة / حقيقية مصغرة)
(٤) تبعا لنظرية لابلاس فى ١٧٩٦ م فإن المجموعة الشمسية كانت عبارة عن كرة غازية متوهجة أطلق عليها اسم
(الشمس / الكواكب / النجوم / السديم)
(٥) يمكن إنتاج نباتات جديدة مشابهة تماما للنبات الأم عن طريق ....
(تكوين الأمشاج / حدوث الإخصاب / التكاثر الجنسى / زراعة الأنسجة)

****

(٤) محافظة القليوبية ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) العدسة المحدبة الأكبر سمكا فيما يلى يكون بعدها البؤرى .... سم . (٤ / ٦ / ٨ / ١٠)
(٢) يحدث التكاثر بالانشطار الثنائى فى ....
(الأميبا والهيدرا / الخميرة والبكتيريا / الأميبا والأسفنج / البكتيريا واليوجلينا)
(٣) بعد مرور عدة دقائق من الانفجار العظيم تألف الكون من غازى ....
(الهيدروجين والهيليوم / الهيدروجين و الأكسجين / الأكسجين و الهيليوم / الهيدروجين و النيتروجين)
(٤) من الكميات الفيزيائية القياسية ....
(نصف القطر و المساحة / الزمن والقوة / العجلة والسرعة / الكتلة و الإزاحة)

(٥) تتكون بعض الأعضاء من خلايا تختلف عن بعضها فى عدد الكروموسومات ، أى الاختيارات الآتية تعتبر صحيحة؟

الاختيارات	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
العضو	الكبد	الخصية	الرحم	المبيض
خلاياه تحتوى على 2N كروموسوم	✓	×	✓	✓
ينتج خلايا تحتوى على N كروموسوم	✓	✓	✓	✓

****

(٥) محافظة الشرقية ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) استغرق أحد التلاميذ زمن قدره ١٠ دقيقة للانتقال من منزله إلى مدرسته متحركا بسرعة متوسطة قدرها ٢ م/ث، أى مما يلى يساوى المسافة بين منزله والمدرسة ؟ ....
(٤٨ م / ٨٤ م / ١,٢ كم / ٣,٦ كم)

(٢) من الشكل المقابل، إذا كانت الزاوية بين الشعاع الضوئى الساقط وسطح المرآة تساوى ١٣٠°، فإن زاوية انعكاس الشعاع الضوئى تساوى ....
(٤٠° / ٥٠° / ٩٠° / ١٣٠°)

(٣) يتكون النظام الشمسى من الشمس و .... كواكب تدور حولها.
(٧ / ٨ / ٩ / ١٠)

(٤) نسبـــة عدد الكروموسومـــات الموجودة فى الأمشـــاج النـاتجـــة عن عمليـــة الانقسام الاختزالى بالنسبة لعدد الكروموسومات الموجودة فى الخلية الجسدية للكائن الحى تمثل ....
(الربع / الضعف / الثلث / النصف)

(٥) يختفى الفرد الأبوى عندما يحدث التكاثر فى ....
(البكتيريا / الخميرة / عفن الخبز / عيش الغراب)

****

(٦) محافظة المنوفية ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(١) عندما تتحرك سيارة بعجلة منتظمة موجبة قدرها (٦ م/ث²)) فهذا يعنى أن ....
(أ) سرعة السيارة تزداد بمقدار (٦ م/ث) كل ثانية.
(ب) سرعة السيارة تقل بمقدار (٦ م/ث) كل ثانية.
(جـ) السيارة تقطع مسافة (٦ متر) كل ثانية.
(د) عجلة الحركة تزداد بمقدار (٦ م/ث²) كل ثانية.

(٢) عندما يسقط شعاع ضوئى على سطح مرآة مستوية ثم ينعكس كما بالشكل يكون مقدار زاوية الانعكاس ....
(٣٠° / ٦٠° / ٩٠° / ١٢٠°)

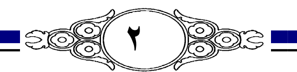
٦٠° ٦٠°

(٣) إذا كانت كل خليـــة من خلايـــا عضـــلات ذكر الأرنب تحتـــوى على (٢٢ زوج) من الكروموسومـــات، فإن عدد الكروموسومات فى إحدى خلايا جدار الخصية له يساوى .... كروموسوم.

(٤) تقع صور الأجسام القريبة خلف شبكية العين عندما تتواجد هذه الأجسام أمام عين شخص يعانى من (طول النظر) بسبب ....
(أ) زيادة تحدب سطحى عدسة العين.
(ب) نقص قطر كرة العين.
(جـ) نقص البعد البؤرى لعدسة العين.
(د) زيادة قطر كرة العين.

(٥) طبقا لنظرية السديم للعالم لابلاس بمرور الزمن فقد السديم حرارته تدريجيا مما تسبب فى ....
(أ) نقص سرعة دورانه وزيادة حجمه.
(ب) اتخاذ السديم شكلا كرويا مع زيادة سرعته.
(جـ) اتخاذ السديم شكلا كرويا فقط.
(د) تقلص حجمه وزيادة سرعة دورانه.

****



(٧) محافظة الدقهلية ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(١) من الكميات الفيزيائية القياسية .... (زمن رحلة ما / القوة / الضغط / إزاحة جسم)

(٢) عدد الكروموسومات فى الحيوان المنوى .... عدد الكروموسومات فى البويضة.
(ضعف / نصف / يساوى / ربع)

(٣) تختفى النوية والغشاء النووى فى الطور .... (الاستوائى / النهائى / التمهيدى / البينى)

(٤) عند وضع جسم أمام مرآة مستوية فإن النسبة بين طول الصورة وطول الجسم .... الواحد الصحيح.
(أكبر من / لا تساوى / أقل من / تساوى)

****

(٨) محافظة البحيرة ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(١) الخط الواصل بين مركزى تكور سطحى العدسة مارا بالمركز البصرى للعدسة يسمى .... للعدسة.
(البعد البؤرى / المحور الأصلى / المحور الثانوى / نصف قطر التكور)

(٢) يحدث انقسام .... لإنتاج الحيوانات المنوية.
(ميتوزى فى المبيض / ميوزى فى المبيض / ميتوزى فى الخصية / ميوزى فى الخصية)

(٣) من الشكل المقابل :
يكون نصف قطر تكور المرآة = ... سم .
(٣ / ٦ / ٩ / ١٢)

٣ سم

(٤) يقع نظامنا الشمسى فى إحدى الأذرع .... لمجرة درب التبانة.
(الحلزونية / البيضاوية / المستقيمة / الدائرية)

(٥) من الأوليات النباتية التى تتكاثر بالانشطار الثنائى ....
(الأميبا والبكتيريا / البراميسيوم واليوجلينا / الأميبا والبراميسيوم / البكتيريا و الطحالب البسيطة)

(٦) إذا كانت السرعة النسبية لسيارة ٢٠ كم/ساعة بالنسبة لمراقب يتحرك بسرعة ٤٠ كم/ساعة فى نفس اتجاهها، فإن السرعة الفعلية للسيارة .... كم/ساعة.
(٢٠ / ٤٠ / ٦٠ / ٨٠)

****

(٩) محافظة بنى سويف ٢٠٢٠

(١) : (أ) **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) إذا كان عدد الكروموسومات فى الخلية الجسدية (2N) فإن عددها فى الخلية التناسلية ....
(N / 2N / 4N / N÷2)

(٢) إذا سقط شعاع ضوئى على سطح مرآة مستوية وانعكس كما بالشكل المقابل فإن زاوية سقوطه تساوى ....
(٤٠° / ٥٠° / ٧٠° / ١٤٠°)

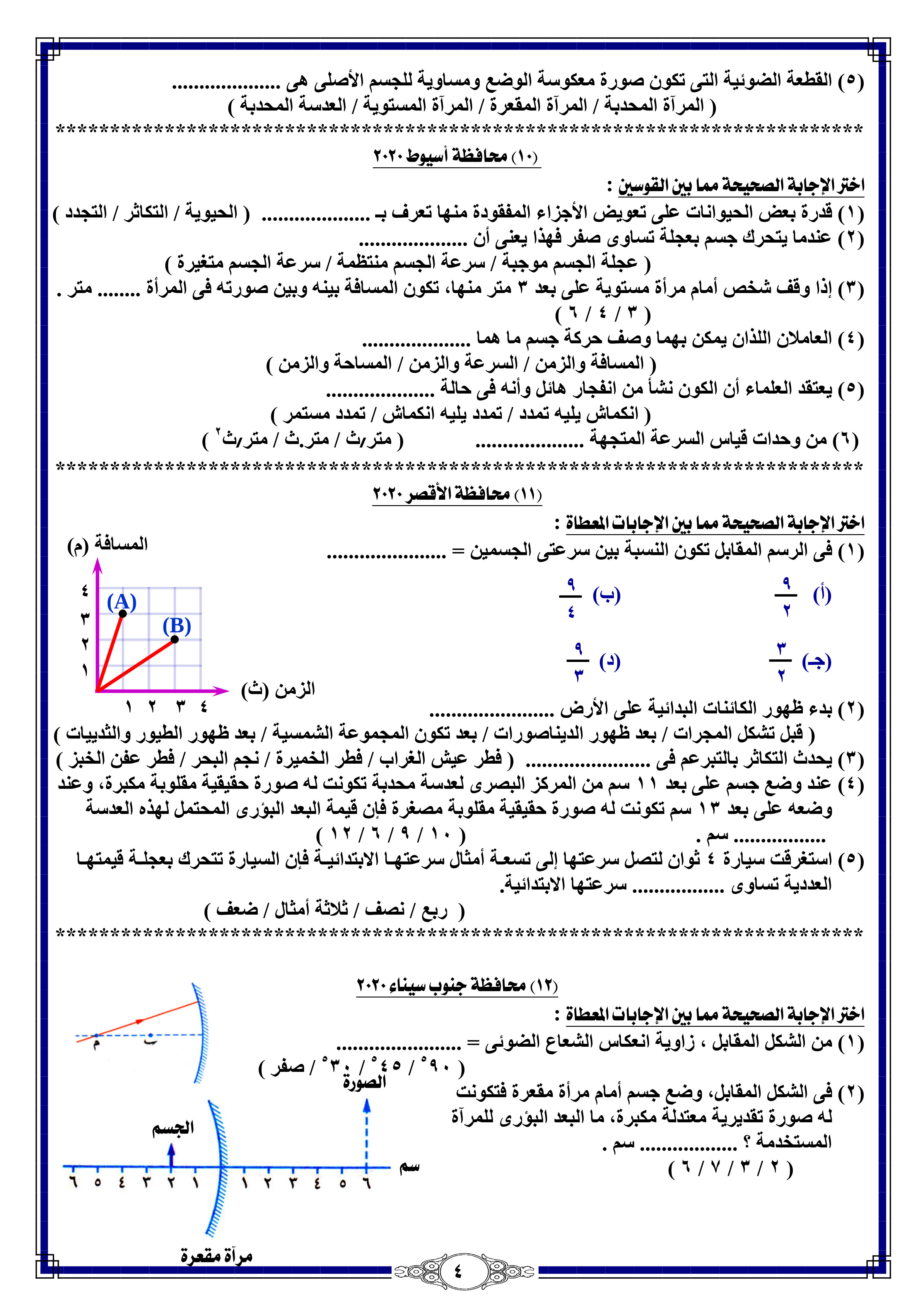
١٤٠°

(٣) طبقا لنظرية الانفجار العظيم كانت نسبة غاز الهيليوم إلى غاز الهيدروجين ....
(٧٥ : ١ / ٢٥ : ١ / ٣ : ١ / ١ : ٣)

(٤) الشكل البيانى المقابل يعبر عن العلاقة البيانية (سرعة – زمن) لجسم متحرك ، فأى من الأشكال البيانية التالية تعبر عن العلاقة البيانية (مسافة – زمن) لنفس الجسم المتحرك ؟ ....

السرعة
الزمن

(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
المسافة / الزمن	المسافة / الزمن	المسافة / الزمن	المسافة / الزمن



(٥) القطعة الضوئية التى تكون صورة معكوسة الوضع ومساوية للجسم الأصلى هى ....
(المرآة المحدبة / المرآة المقعرة / المرآة المستوية / العدسة المحدبة)

****

(١٠) محافظة أسيوط ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها تعرف بـ .... (الحيوية / التكاثر / التجدد)

(٢) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفر فهذا يعنى أن ....
(عجلة الجسم موجبة / سرعة الجسم منتظمة / سرعة الجسم متغيرة)

(٣) إذا وقف شخص أمام مرآة مستوية على بعد ٣ متر منها، تكون المسافة بينه وبين صورته فى المرآة .... متر .
(٣ / ٤ / ٦)

(٤) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما ....
(المسافة والزمن / السرعة والزمن / المساحة والزمن)

(٥) يعتقد العلماء أن الكون نشأ من انفجار هائل وأنه فى حالة ....
(انكماش يليه تمدد / تمدد يليه انكماش / تمدد مستمر)

(٦) من وحدات قياس السرعة المتجهة .... (متر/ث / متر.ث / متر/ث^{2})

****

(١١) محافظة الأقصر ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(١) فى الرسم المقابل تكون النسبة بين سرعتى الجسمين = ...

(أ) $\frac{٩}{٢}$ (ب) $\frac{٩}{٤}$

(جـ) $\frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{٩}{٣}$

(٢) بدء ظهور الكائنات البدائية على الأرض ....
(قبل تشكل المجرات / بعد ظهور الديناصورات / بعد تكون المجموعة الشمسية / بعد ظهور الطيور والثدييات)

(٣) يحدث التكاثر بالتبرعم فى .... (فطر عيش الغراب / فطر الخميرة / نجم البحر / فطر عفن الخبز)

(٤) عند وضع جسم على بعد ١١ سم من المركز البصرى لعدسة محدبة تكونت له صورة حقيقية مقلوبة مكبرة، وعند وضعه على بعد ١٣ سم تكونت له صورة حقيقية مقلوبة مصغرة فإن قيمة البعد البؤرى المحتمل لهذه العدسة .... سم . (١٠ / ٩ / ٦ / ١٢)

(٥) استغرقت سيارة ٤ ثوان لتصل سرعتها إلى تسعة أمثال سرعتها الابتدائية فإن السيارة تتحرك بعجلة قيمتها العددية تساوى .... سرعتها الابتدائية.
(ربع / نصف / ثلاثة أمثال / ضعف)

****

(١٢) محافظة جنوب سيناء ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(١) من الشكل المقابل ، زاوية انعكاس الشعاع الضوئى = ...
(٩٠° / ٤٥° / ٣٠° / صفر)

(٢) فى الشكل المقابل، وضع جسم أمام مرآة مقعرة فتكونت له صورة تقديرية معتدلة مكبرة، ما البعد البؤرى للمرآة المستخدمة ؟ .... سم .
(٢ / ٣ / ٧ / ٦)

(٣) يقل طول خيوط المغزل فى الطور .... (التمهيدى / النهائى / الاستوائى / الانفصالى)
(٤) البراميسيوم حيوان أولى يتكاثر بـ .... (الجراثيم / التبرعم / التجدد / الانشطار الثنائى)
(٥) يحدث الانقسام الميوزى فى خلايا .... (الكبد / الجلد / العظام / الخصية)

****

(١٣) محافظة الغربية ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

(١) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفرا فهذا يعنى أن ....
(سرعة الجسم متغيرة / سرعة الجسم منتظمة / سرعة الجسم تزايدية / سرعة الجسم تناقصية)
(٢) تحدث ظاهرة العبور فى نهاية الطور .... الأول . (التمهيدى / الاستوائى / الانفصالى / النهائى)
(٣) إذا كانت سرعة سيارة ٧٢ كم / س فهذا يعنى أن سرعتها تساوى .... م/ث. (١٦ / ١٨ / ٢٠ / ٤٠)
(٤) يعتقد العلماء أن الكون نشا من انفجار هائل لكرة غازية تناثرت مكوناتها فى الفضاء وأنه فى حالة ....
(انكماش مستمر / انكماش يليه تمدد / تمدد يليه انكماش / تمدد مستمر)
(٥) عند وضع جسم طوله ٤ سم على بعد ٨ سم من مرآة محدبة فإن طول الصورة المتكونة .... سم .
(١٦ / ٤ / ٨ / أقل من ٤)

****

(١٤) محافظة كفر الشيخ ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

(١) تقاس العجلة بوحدة .... (متر/ث / متر/ث^2 / متر. ث)
(٢) الجهاز الذى يستخدمه الفلكيون فى دراسة أطياف الشمس (ضوء الشمس) هو ....
(التلسكوب هابل / العدسات اللاصقة / التلسكوب الشمسى)
(٣) يحتوى.............. على المواد الوراثية من الأبوين ويكبر مكونا فردا حاملا لصفاتهما الوراثية.
(الكروموسوم / الزيجوت – المشيج)
(٤) الصورة المتكونة خلال العدسة المقعرة دائما تكون ....
(تقديرية معتدلة / حقيقية مكبرة / حقيقية متلاشية)
(٥) شعاع الضوء الموازى للمحور الأصلى يسقط على سطح المرآة المقعرة ثم ينعكس
(مارا بالبؤرة / مارا بمركز التكور/ موازيا للمحور الثانوى)
(٦) مؤسس نظرية السديم العالم.................. (لابلاس / فريد هويل / مولتن)

****

(١٥) محافظة دمياط ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

(١) الشخص الذى يعانى من قصر النظر يرى الأجسام البعيدة مشوهة؛ لأن صورة هذه الأجسام تتكون ....
(على الشبكية / خلف الشبكية / أمام الشبكية / أمام عدسة العين)
(٢) يحدث الانقسام الميوزى فى النباتات الزهرية فى خلايا المتك لتكوين ....
(البويضات / الكروموسومات / حبوب اللقاح / الحيوانات المنوية)
(٣) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما ....
(المسافة والزمن / الإزاحة والسرعة / السرعة والزمن / المساحة والزمن)
(٤) مصدر طاقة النجوم (مثل الشمس) هو ....
(التفاعلات الكيميائية / الغازات الملتهبة / التفاعلات النووية / احتراق الغازات)
(٥) يعتمد التكاثر فى الخميرة ونجم البحر على ....
(الإخصاب / التجدد / الانقسام الميتوزى / الانقسام الميوزى)

****

(١٦) محافظة بورسعيد ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

(١) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفرا فهذا يعنى أن ....
(سرعة الجسم متغيرة / سرعة الجسم منتظمة / عجلة الجسم تزايدية / عجلة الجسم تناقصية)



(٢) القطعة الضوئية التى تكون صورة معكوسة مساوية للجسم هى ....
(عدسة محدبة / عدسة مقعرة / مرآة كرية / مرآة مستوية)

(٣) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما ....
(أكسجين وهيليوم / أكسجين وثانى أكسيد الكربون / هيدروجين وهيليوم / هيدروجين وثانى أكسيد الكربون)

(٤) يحدث الانقسام الميوزى فى خلايا .... (الكبد / الجلد / العظام / الخصية)

****

(١٧) محافظة الإسماعيلية ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

(١) أى العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم ما بسرعة ثابتة ؟ ....

(٢) تستخدم العدسات................. بديلا للنظارات الطبية. (المقعرة / المحدبة / اللاصقة / الأسطوانية)

(٣) الخلايا التى لا تنقسم مطلقا هى خلايا .... (الدم الحمراء البالغة / المعدة / الجلد / الكبد)

(٤) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما ....
(الهيليوم والهيدروجين / الهيليوم والنيتروجين / الأكسجين والهيليوم / الأكسجين والهيدروجين)

(٥) تستعد الخلية للدخول فى مراحل الانقسام الميوزى بتضاعف المادة الوراثية فى الطور ....
(الاستوائى الأول / التمهيدي الأول / النهائى الأول / البينى)

****

(١٨) محافظة السويس ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

(١) أسس نظرية النجم العابر العالم .... (لابلاس / فريد هويل / هابل / تشمبرلن)

(٢) إذا وضع جسم على بعد أقل من البعد البؤرى لمرآة مقعرة يتكون له صورة معتدلة ....
(مصغرة / مكبرة / مساوية / حقيقية)

(٣) مرآة يكون سطحها العاكس جزءا من السطح الداخلى لكرة هى مرآة ....
(محدبة / مفرقة / مجمعة / مستوية)

(٤) التغير فى السرعة خلال وحدة الزمن يسمى .... (السرعة المتجهة / السرعة المتوسطة / الإزاحة / العجلة)

(٥) قصر النظر يؤدى إلى تجمع الأشعة الصادرة من الجسم .... شبكية العين. (أمام / خلف / فوق / تحت)

****

(١٩) محافظة شمال سيناء ٢٠٢٠

أكمل العبارات الآتية :

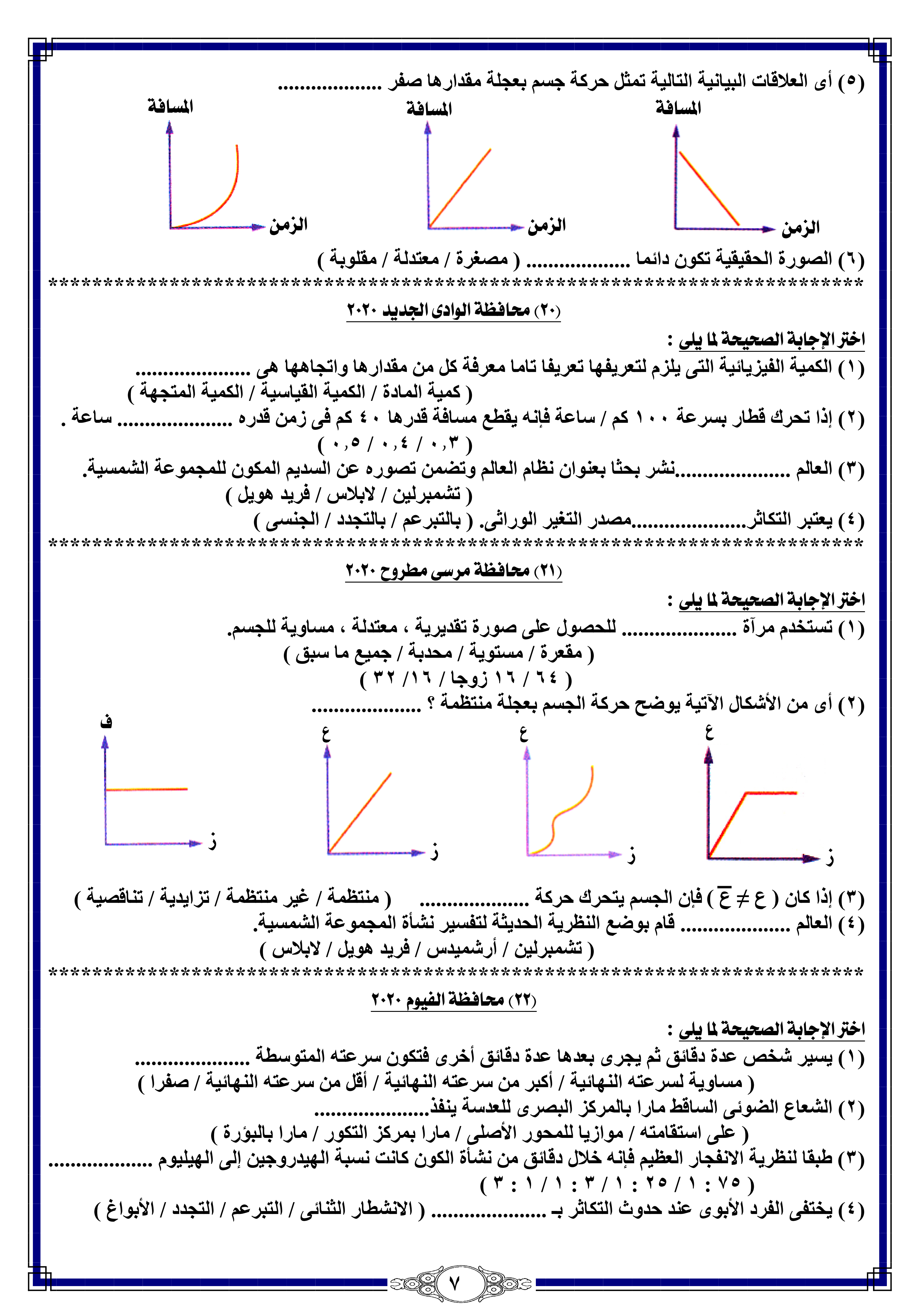
(٢) : (أ) **اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :**

(١) سرعة سيارة مقدارها ١٢٠ كم/س .... سرعة سيارة مقدارها ٤٠ م/ث.
(تساوى / أقل من / أكبر من)

(٢) فى الشكل المقابل بدأ جسم حركته من النقطة (أ) إلى النقطة (جـ) مرورا بالنقطة (ب) فإن مقدار إزاحته يساوى ....
(طول ب جـ / طول أ جـ / طول أب + ب جـ)

(٣) يختفى الفرد الأبوى عندما يحدث التكاثر فى ....
(فطر عفن الخبز / البكتيريا / فطر الخميرة)

(٤) افترضت نظرية .... أن الشمس أصل المجموعة الشمسية.
(النجم العابر / فريد هويل / الانفجار العظيم)



(٥) أى العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم بعجلة مقدارها صفر ....

(٦) الصورة الحقيقية تكون دائما .... (مصغرة / معتدلة / مقلوبة)

****

(٢٠) **محافظة الوادى الجديد ٢٠٢٠**

اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

(١) الكمية الفيزيائية التى يلزم لتعريفها تعريفا تاما معرفة كل من مقدارها واتجاهها هى ....
(كمية المادة / الكمية القياسية / الكمية المتجهة)

(٢) إذا تحرك قطار بسرعة ١٠٠ كم / ساعة فإنه يقطع مسافة قدرها ٤٠ كم فى زمن قدره .... ساعة .
(٠,٣ / ٠,٤ / ٠,٥)

(٣) العالم ....نشر بحثا بعنوان نظام العالم وتضمن تصوره عن السديم المكون للمجموعة الشمسية.
(تشمبرلين / لابلاس / فريد هويل)

(٤) يعتبر التكاثر....................مصدر التغير الوراثى. (بالتبرعم / بالتجدد / الجنسى)

****

(٢١) **محافظة مرسى مطروح ٢٠٢٠**

اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

(١) تستخدم مرآة .... للحصول على صورة تقديرية ، معتدلة ، مساوية للجسم.
(مقعرة / مستوية / محدبة / جميع ما سبق)
(٦٤ / ١٦ زوجا / ١٦/ ٣٢)

(٢) أى من الأشكال الآتية يوضح حركة الجسم بعجلة منتظمة ؟ ....

(٣) إذا كان (ع ≠ $\overline{ع}$) فإن الجسم يتحرك حركة .... (منتظمة / غير منتظمة / تزايدية / تناقصية)

(٤) العالم .... قام بوضع النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية.
(تشمبرلين / أرشميدس / فريد هويل / لابلاس)

****

(٢٢) **محافظة الفيوم ٢٠٢٠**

اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

(١) يسير شخص عدة دقائق ثم يجرى بعدها عدة دقائق أخرى فتكون سرعته المتوسطة ....
(مساوية لسرعته النهائية / أكبر من سرعته النهائية / أقل من سرعته النهائية / صفرا)

(٢) الشعاع الضوئى الساقط مارا بالمركز البصرى للعدسة ينفذ....................
(على استقامته / موازيا للمحور الأصلى / مارا بمركز التكور / مارا بالبؤرة)

(٣) طبقا لنظرية الانفجار العظيم فإنه خلال دقائق من نشأة الكون كانت نسبة الهيدروجين إلى الهيليوم ....
(٧٥ : ١ / ٢٥ : ١ / ٣ : ١ / ١ : ٣)

(٤) يختفى الفرد الأبوى عند حدوث التكاثر بـ .... (الانشطار الثنائى / التبرعم / التجدد / الأبواغ)

(٥) من الكميات الفيزيائية التى يلزم لتعريفها معرفة مقدارها واتجاهها ....
(المساحة / الكثافة / القوة / الكتلة)

****

(٢٣) محافظة المنيا ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) إذا تحرك قطار بسرعة ١٠٠كم/س فإنه يقطع مسافة قدرها ٥٠ كم فى زمن قدره...................... ساعة.
(٥ / ٠,٠٥ / ٢ / ٠,٥)

(٢) يتكاثر فطر عيش الغراب بواسطة التكاثر بـ .... (التجدد / التبرعم / الجراثيم / الانشطار الثنائى)

(٣) بعد مرور دقائق من الانفجار العظيم كانت نسبة غاز الهيدروجين .... ٪ .
(١٠٠ / ٧٥ / ٥٠ / ٢٥)

(٤) إذا علمت أن البعد البؤرى لمرآة مقعرة يساوى ١٠ سم، فإن بعد الجسم عن المرآة للحصول على صورة تقديرية له هو .... سم . (٢٠ / ١٥ / ١٠ / ٥)

(٥) فى الشكل المقابل بدأ جسم حركته من النقطة (أ) متجها إلى النقطة (ب) ، ثم اتجه شرقا إلى النقطة (جـ)، فإن مقدار الإزاحة للجسم يساوى طول ....
(أ ب / أ جـ / أب + ب ج - / ب جـ)

أ
ب
جـ

****

(٢٤) محافظة قنا ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) نصف قطر تكور المرآة الكرية يساوى .... بعدها البؤرى. (ضعف / نصف / ربع / أربعة أمثال)

(٢) الانقسام الميوزى يحدث فى خلايا .... (الكبد / الخصيتين / العظام / الجلد)

(٣) فى الشكل المقابل ، بدأ جسم حركته من النقطة (أ) إلى النقطة (ب) ثم إلى النقطة (جـ) ، ثم عاد إلى النقطة (أ) فإن المسافة المقطوعة تساوى .... مترا .
(صفر / ٥٠ / ٧٠ / ١٢٠)

أ
٤٠ م
٥٠ م
ب
٣٠ م
جـ

(٤) يتكون النظام الشمسى من الشمس و................. كواكب تدور حولها.
(٧ / ٨ / ٩ / ١٠)

(٥) تتكون الصورة الحقيقية بواسطة ....
(مرآة مستوية / عدسة مقعرة / مرآة مقعرة / مرآة محدبة)

(٦) عدد المجرات فى الكون يقارب................. مليون مجرة.
(١٠٠ / ١٠٠٠٠ / ١٠ آلاف / ١٠٠ ألف)

****

(٢٥) محافظة سوهاج ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) بدأ ظهور أشكال الحياة الأولى على الأرض بعد حوالى .... مليون سنة من الانفجار العظيم.
(٣٠٠٠ / ١٢٠٠٠ / ١٥٠٠٠ / ١٧٠٠٠)

(٢) البعد البؤرى لمرآة كرية يساوى................. نصف قطر تكورها. (ضعف / نصف / ربع / أربعة أمثال)

(٣) سيارة سرعتها ٧٢كم/ساعة ، هذا يعنى أن سرعتها................. م/ث . (١٥ / ٢٠ / ٤٠ / ٧٠)

(٤) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفرا فهذا يعنى أن ....
(سرعة الجسم متغيرة / عجلة الجسم موجبة / عجلة الجسم سالبة / سرعة الجسم منتظمة)

****

(٢٦) محافظة أسوان ٢٠٢٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) عدد الكروموسومات الموجودة فى كل خلية جسدية وخلية حيوان منوى لكائن حى على الترتيب .... كروموسوم. (٦ ، ١٢ / ٥ ، ٦ / ٨ ، ٨ / ١٢ ، ٦)

(٢) يرجع سبب توهج وانفجار النجوم كالشمس نتيجة ....
(التفاعلات الكيميائية / التفاعلات النووية / الغازات الملتهبة / احتراق الغازات)

(٣) وضع جسم على بعد أكبر من ضعف البعد البؤرى لعدسة محدبة بعدها البؤرى ٥ سم فتكونت له صورة حقيقية مقلوبة مصغرة على بعد .... سم . (٣ / ٥ / ٨ / ١٠)

(٤) أى العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم بعجلة منتظمة ؟ ....

ع ، ز | ف ، ز | ع ، ز | ف ، ز

****

(٢٧) محافظة القاهرة ٢٠١٩

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) يتكاثر فطر الخميرة لاجنسيا بواسطة .... (التجدد / الانشطار الثنائى / التبرعم / الجراثيم)

(٢) يتكون النظام الشمسى من الشمس و .... كواكب تدور حولها. (٧ / ٨ / ٩ / ١٠)

(٣) تتكون دائما صورة تقديرية معتدلة أصغر من الجسم بواسطة ....
(العدسة المحدبة / المرآة المقعرة / المرآة المستوية / المرآة المحدبة والعدسة المقعرة)

(٤) سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك تمثل السرعة ....
(المنتظمة / المتوسطة / المتجهة / النسبية)

(٥) إذا وضع جسم على بعد ٣ متر من مرآة مستوية ، تكون المسافة بينه وبين صورته فى المرآة .... متر .
(٣ / ٦ / ٩ / ١٢)

****

(٢٨) محافظة الجيزة ٢٠١٩

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) بعد مرور دقائق من الانفجار العظيم كانت نسبة غاز الهيدروجين فى الكون .... ٪ .
(٢٥ / ٥٠ / ٧٥ / ١٠٠)

(٢) إذا كان عدد الكروموسومات فى خلية كبد أحد الكائنات الحية ٣٢ كروموسوم، فإن عدد الكروموسومات فى خلية البويضة يكون .... كروموسوم . (٨ / ١٦ / ٢٤ / ٣٢)

(٣) القطعة الضوئية التى تكون صورة معكوسة مساوية للجسم هى ....
(العدسة المحدبة / العدسة المقعرة / المرآة الكرية / المرآة المستوية)

(٤) إذا تحرك قطار بسرعة ١٠٠ كم/س، فإنه يقطع مسافة قدرها ٤٠ كم فى زمن قدره .... ساعة .
(٠,٣ / ٠,٤ / ٠,٥ / ٠,٦)

تجميع أسئلة اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين من الكتاب المدرسى

١ – مفهوم الحركة لجسم يعنى ....

(ثبات موضعه بتغير الزمن – تغير موضعه بتغير الزمن – سرعته – عجلته)

٢ – العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما ....

(السرعة والزمن – المسافة والزمن – المساحة والزمن – الإزاحة والسرعة)

٣ – السرعة تساوى .... (المسافة ÷ الزمن / المسافة × الزمن / المسافة + الزمن / الزمن ÷ المسافة)

٤ – وحدة قياس السرعة .... (متر . ثانية / متر – ثانية / متر / ثانية^{2})

٥ – إذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة هى ٧٢ كم / ساعة فهذا يعنى أن سرعتها تساوى ....

(٢٠ م / ث – ٢٥ م / ث – ١٨ م / ث – ٤٠ م / ث)

٦ – عندما يقطع جسم ما مسافات متساوية فى أزمنة متساوية فهذا يعنى أن الجسم يسير ....

(بسرعة منتظمة / بعجلة منتظمة / بسرعة تزايدية / بعجلة تزايدية)

٧ – أىُّ العلاقات البيانية التالية (المسافة – الزمن) التى تصف حركة جسم بسرعة ثابتة : ....

المسافة (م) – الزمن (ث) – (١)

المسافة (م) – الزمن (ث) – (٢)

المسافة (م) – الزمن (ث) – (٣)

٨ – سيارة تتحرك فى خط مستقيم ، حيث قطعت مسافة كلية (ف) فى زمن كلى (ز) ، فإن السرعة المتوسطة للسيارة تتضمن من العلاقة .... ($\overline{ع} = ف \div ز$ / $\overline{ع} = ف \times ز$ / $\overline{ع} = ز \div ف$)

٩ – إذا كانت قيمة السرعة (ع) = $\frac{ف_1 + ف_2 + ف_3}{ز_1 + ز_2 + ز_3}$ فهذا يعنى أن سرعتها ....

(متوسطة / متزايدة / منعدمة / متناقصة)

١٠ – استغرق أحد التلاميذ زمناً قدره ١٠ دقيقة للانتقال من منزله إلى مدرسته متحركاً بسرعة متوسطة قدرها ٢ م / ث ، أى مما يلى يساوى المسافة بين منزله والمدرسة ؟ ....

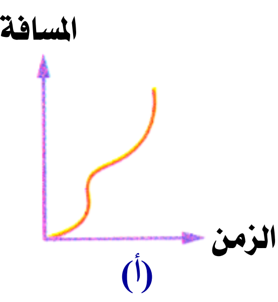
(٨٤ كم / ٤٨ كم / ١,٢ كم / ٢,٦ كم)

١١ – العجلة هى ....

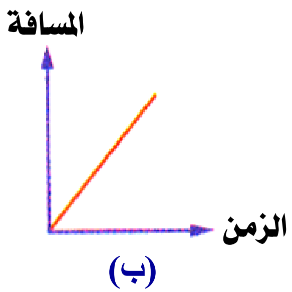
(التغير فى المسافة لوحدة الزمن – التغير فى السرعة لوحدة الزمن – معدل تَغيُّر المسافة بالنسبة للسرعة)

١٢ – وحدة قياس العجلة هى .... (م / ث – كم . ث – م / ث^{2} – جميع ما سبق)

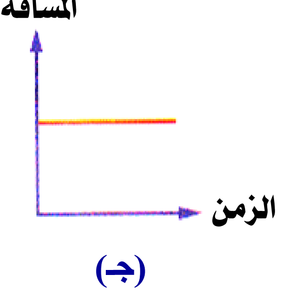
١٣ – أىُّ العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم ما بسرعة ثابتة : ....



(أ)



(ب)



(جـ)

١٤ – تكون الحركة بعجلة منتظمة ....

(أ) إذا تَغيَّرت سرعة الجسم بمقادير متساوية فى أزمنة متساوية .

(ب) إذا تَغيَّرت المسافة التى يقطعها الجسم بمقادير متساوية فى أزمنة متساوية .

(جـ) إذا تساوت السرعة المتوسطة مع السرعة المنتظمة .

١٥ – عند تسجيل نتائج تجربة يتحرَّك فيها جسم حركة معينة كانت النتائج كالآتى :

المسافة (متر)	١٠	٢٠	٣٠
الزمن (ثانية)	١	٢	٣

هذا الجسم يتحرك .... (بعجلة سالبة – بعجلة منتظمة – بسرعة منتظمة)

١٦ – عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفراً فهذا أن ....
(سرعة الجسم متغيرة – عجلة الجسم تزايدية – عجلة الجسم تناقصية – سرعة الجسم منتظمة)

١٧ – الكمية الفيزيائية التى يلزم لتعريفها تعريفًا تامًّا معرفة كل من مقدارها واتجاهها هى ....
(كمية المادة – الكمية القياسية – الكمية المتجهة)

١٨ – لتعيين الطول والكتلة والزمن يلزم معرفة كل من ....
(المقدار والاتجاه – المقدار ووحدة القياس – الاتجاه ووحدة القياس – المقدار والاتجاه ووحدة القياس)

١٩ – أى مما يلى يعتبر مجموعة كميات فيزيائية قياسية ....
(نصف القطر والمساحة – الزمن والقوة – العجلة والسرعة المتجهة – الكتلة والإزاحة)

٢٠ – من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية ....
(الطول والعجلة – الزمن والكتلة – الكتلة والسرعة – الزمن والسرعة)

٢١ – من أمثلة الكميات الفيزيائية المتجهة .... (الإزاحة – الكتلة – الزمن – الطول)

٢٢ – من أمثلة الكميات الفيزيائية المتجهة .... (الكتلة – السرعة – الطول – الزمن)

٢٣ – الإزاحة هى ....
(أ) كمية فيزيائية قياسية وحداتها المتر .
(ب) كمية فيزيائية قياسية وحداتها متر / ثانية .
(جـ) كمية فيزيائية متجهة وحداتها المتر .

٢٤ – العجلة هى ....
(أ) كمية فيزيائية متجهة وحداتها م / $ث^2$.
(ب) كمية فيزيائية متجهة وحداتها م / ث .
(جـ) كمية فيزيائية قياسية وحداتها م / $ث^2$.
(د) كمية فيزيائية قياسية وحداتها م / ث .

٢٥ – أقصر مسافة يقطعها الجسم فى اتجاه ثابت تسمى .... (المسافة – الإزاحة – العجلة – السرعة)

٢٦ – فى الشكل الموضح :
بدأ جسم حركته من النقطة (أ) متجهاً جنوباً للنقطة (ب) فقطع مسافة ٤٠ م
ثم اتجه شرقاً للنقطة (جـ) التى تبعد ٣٠ م عن النقطة (ب) لذا فإن :
(أ) مقدار الإزاحة للجسم يساوى ....
(طول أ ب – طول ب جـ – طول أ جـ – طول أب + ب جـ)
(ب) طول المسافة المقطوعة يساوى ....
(طول أ ب – طول ب جـ – طول أ جـ – طول أب + ب جـ)

٢٧ – من وحدات قياس السرعة المتجهة .... (متر / ثانية – متر – متر / $ثانية^2$)

٢٨ – ارتداد الشعاع الضوئى فى نفس الوسط عندما يقابل سطح عاكس يكون معبراً عن ....
(الشعاع الساقط – الشعاع المنعكس – ظاهرة الانعكاس – ظاهرة الانكسار)

٢٩ – صورة الجسم المتكونة خلف المرآة المستوية تكون دائماً ....
(أ) تقديرية – مكبرة – معتدلة .
(ب) حقيقية – مصغرة – مقلوبة .
(جـ) حقيقية – مساوية – معكوسة .
(جـ) تقديرية – مساوية – معتدلة.

٣٠ – الخط المستقيم الذى يمر بقطب المرآة ومركز تكورها يعبر عن ....
(قطب المرآة – المحور الثانوى للمرآة – المحور الأصلى للمرآة – لا توجد إجابة صحيحة)

٣١ – إذا كان نصف قطر تكور سطح مرآة يساوى ٢٠ سم فإن بعدها البؤرى يساوى ....
(٥ م – ١٠ سم – ٢٠ سم – ١٠ م)

٣٢ – مرآة كرية نصف قطرها ٦٠ سم ، يكون بعدها البؤرى مساوياً ....
(٦٠ سم – ١٢٠ سم – ٣٠ سم)

٣٣ – مرآة مقعرة بعدها البؤرى ١٠ سم فإن نصف قطر تكور سطحها يساوى .... (٥ سم – ١٠ سم – ٢٠ سم)

٣٤ ـ استخدم الرومان قطعة ضوئية ضخمة لحرق أشرعة السفن الغازية بالاستعانة بأشعة الشمس . فأى من هذه القطع التالية تصلح لفعل ذلك ؟ ....
(مرآة محدبة ـ مرآة مقعرة ـ عدسة محدبة ـ عدسة مقعرة)
٣٥ ـ إذا سقط شعاع ضوئى بحيث يكون ماراً ببؤرة المرآة المقعرة فإنه ....
(ينعكس موازياً للمحور الأصلى ـ ينعكس على نفسه ـ ينعكس ماراً بمركز التكور)
٣٦ ـ إذا سقط شعاع ضوئى موازياً للمحور الأصلى لمرآة مقعرة فإنه ينعكس ....
(ماراً بمركز تكور المرآة ـ ماراً بالبؤرة ـ على نفسه)
٣٧ ـ مرآة مقعرة بعدها البؤرى ٢٠ سم ، وضع جسم على بعد ٥٠ سم من المرآة تتكون صورته على بعد .... (أكبر من ٤٠ سم ـ أكبر من ٢٠ سم وأقل من ٤٠ سم ـ يساوى ٢٠ سم)
٣٨ ـ إذا علمت أن البعد البؤرى لمرآة مقعرة يساوى ١٠ سم لذا فإن البعد عن قطب المرآة الذى يوضع فيه جسم للحصول على صورة تقديرية له هو .... (١٠ سم ـ ١٥ سم ـ ٢٠ سم ـ ٥ سم)
٣٩ ـ عندما يكون الجسم فى مركز تكور المرآة المقعرة تتكون له صورة حقيقية مقلوبة ....
٤٠ ـ الخط المستقيم الواصل بين مركز تكور العدسة ومركزها البصرى يسمى ....
(البعد البؤرى ـ المحور الأصلى ـ المحور الثانوى ـ نصف قطر التكور)
٤١ ـ إذا سقط شعاع ضوئى ماراً بالمركز البصرى للعدسة المحدبة فإنه ينفذ ....
(ماراً بالبؤرة ـ موازياً للمحور الأصلى ـ دون أن يعانى أى انكسار)
٤٢ ـ وضع جسم عند بؤرة عدسة محدبة فإن موضع الصورة المتكونة يكون ....
(بين البؤرة ومركز التكور ـ عند مركز التكور ـ لا تتكون صورة)
٤٣ ـ صفات الصورة المتكونة لجسم موضوع على مسافة أقل من ضعف البعد البؤرى وأكبر من البعد البؤرى لعدسة محدبة تكون ....
(صورة تقديرية مكبرة ـ صورة حقيقية مكبرة ـ صورة حقيقية مصغرة ـ صورة تقديرية مكبرة)
٤٤ ـ وضع جسم على بعد أقل من البعد البؤرى لعدسة محدبة ، مواصفات الصورة المتكونة هى ....
(حقيقية مقلوبة مكبرة ـ حقيقية مقلوبة مصغرة ـ تقديرية معتدلة مكبرة)
٤٥ ـ وضعت عدسة فى مسار أشعة الشمس فكونت صورة لها حقيقية مصغرة جداً على بعد ٢٠ سم من المركز البصرى ، استخدمت نفس العدسة للحصول على صورة مكبرة معتدلة تقديرية لجسم ما (أ) فأى الأبعاد التالية عن المركز البصرى هى الصحيحة ؟ .... (١٠ سم ـ ٢٠ سم ـ ٤٠ سم ـ ٥٠ سم)
٤٦ ـ وضعت عدسة لامة فى مسار أشعة الشمس فكونت للشمس صورة مصغرة لها على بعد ٥ سم من المركز البصرى للعدسة ، فإذا استخدمت نفس العدسة لتكوين صورة مساوية لجسم ما ، وجب وضع هذا الجسم على بعد من مركزها البصرى قدره .... (٥ سم ـ ١٠ سم ـ ٥٠ سم ـ ٦٠ سم)
٤٧ ـ عدسة محدبة بعدها البؤرى ٢٠ سم ، وضع جسم على بعد ٤٠ سم من العدسة ، تتكون صورة الجسم على بعد .... (٤٠ سم ـ ٢٠ سم ـ ١٠ سم)
٤٨ ـ عدسة محدبة بعدها البؤرى ٥٠ سم ، وضع جسم على بعد ٨٠ سم من العدسة . تكون صورة الجسم على بعد .... (أكبر من ١٠٠ سم ـ يساوى ١٠٠ سم ـ يساوى ٥٠ سم)
٤٩ ـ الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما ....
(أ) الأكسجين والهيليوم .
(ب) الأكسجين وثانى أكسيد الكربون .
(جـ) الهيدروجين والهيليوم .
(د) الهيدروجين وثانى أكسيد الكربون .
٥٠ ـ العالم الذى أسس نظرية السديم هو .... (تشمبرلن ـ مولتن ـ فريد هويل ـ لا بلاس)
٥١ ـ تتكون الأمشاج من الانقسام .... (الاختزالى ـ الميوزى ـ الميتوزى ـ أ ، ب معاً)
٥٢ ـ تستعد الخلية للدخول فى مراحل الانقسام الميوزى بعد تضاعف المادة الوراثية فى الطور ....
(التمهيدى ـ النهائى ـ البينى ـ الاستوائى)
٥٣ ـ تظهر خيوط المغزل عند انقسام الخلية فى الطور ....
(التمهيدى ـ النهائى ـ الانفصالى ـ الاستوائى)
٥٤ ـ ينقسم سنترومير كل كروموسوم إلى نصفين طولياً ويبتعد الكروماتيدان عن بعضهما من كل كروموسوم فى الطور .... (التمهيدى ـ النهائى ـ الانفصالى ـ الاستوائى)
٥٥ ـ فى الانقسام الميوزى تتراص الكروموسومات فى منتصف الخلية فى الطور ....
(التمهيدى ـ النهائى ـ الانفصالى ـ الاستوائى)

٥٦ ـ تحدث ظاهرة العبور فى الطور ....
(التمهيدى الأول ـ الاستوائى الثانى ـ الانفصالى الأول ـ الانفصالى الثانى)

٥٧ ـ تتكاثر الحيوانات الأولية مثل الأميبا والبراميسيوم بواسطة ....
(الانشطار الثنائى ـ التبرعم ـ التجدد ـ التجرثم)

٥٨ ـ يختفى الفرد الأبوى عنما يحدث التكاثر فى ....
(البكتريا ـ الخميرة ـ عفن الخبز ـ عيش الغراب)

٥٩ ـ يتم التكاثر اللاجنسى فى فطر الخميرة بواسطة ....
(التبرعم ـ التجدد ـ التجرثم ـ التعقيل)

٦٠ ـ قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها يعنى ....
(الحيوية ـ التكاثر ـ التجدد ـ التبرعم)

٦١ ـ يتم التكاثر اللاجنسى فى فطر عفن الخبز بواسطة ....
(التبرعم ـ التجدد ـ التجرثم ـ الانشطار الثنائى)

٦٢ ـ يحدث التكاثر بالأبواغ فى الكائنات التالية ما عدا ....
(نجم البحر ـ الطحالب ـ عفن الخبز ـ عيش الغراب)

٦٣ ـ فى التكاثر الخضرى للنباتات تنتج أفراد مشابهة ....
(للفرد الأبوى ـ للأبوين ـ للزيجوت ـ لا توجد إجابة صحيحة)

٦٤ ـ العملية التى يقوم فيها الكائن الحى بإنتاج أفراد جديدة لها صفات وراثية مطابقة للفرد البوى تعرف بـ ....
(التكاثر الجنسى ـ التكاثر اللاجنسى ـ التكاثر الخضرى ـ ب ، جـ معاً)

٦٥ ـ التكاثر الذى يعتبر مصدراً للتغير الوراثى هو التكاثر ....
(بالتبرعم ـ الخضرى ـ الجنسى ـ اللاجنسى)

٦٦ ـ فى التكاثر الجنسى تتحد الأمشاج المذكرة مع الأمشاج المؤنثة لتكوين ....
(الأبواغ ـ الزيجوت ـ النواة ـ السيتوبلازم)

٦٧ ـ يحتوى على مادة وراثية من الأبوين وينمو ليكون فرد يجمع بين صفات الأبوين ....
(المشيج ـ الزيجوت ـ السيتوبلازم ـ الكروموسوم)

علوم مع غادة صلاح ①

(٤٣) (ت ١)

تجميع لأهم أسئلة "اختر"

الإجابة فى الصفحة التالية

(١) النسبة بين السرعة الابتدائية والسرعة النهائية لجسم متحرك بعجلة موجبة .... (أكبر من الواحد / أقل من الواحد / تساوى واحد / تساوى صفر)

(٢) اذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة ٢٥ م/ث ، فهذا يعنى أن سرعتها تساوى ......كم/س (٧٢ / ٨٥ / ٩٠ / ١٢٠)

(٣) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما ، هما...... (المسافة والزمن / المسافة والسرعة / السرعة والعجلة / العجلة والمسافة)

(٤) من أسرع الحيوانات البرية .... حيث تصل سرعته ٢٧ م/ث (النمر / الأسد / التمساح / الفهد)

(٥) عندما تكون السرعة الابتدائية لجسم ما تساوى صفر ، فهذا يعنى أن الجسم ...... (بدأ حركته من السكون / توقف عن الحركة / تحرك بعجلة سالبة / لاشئ مما سبق)

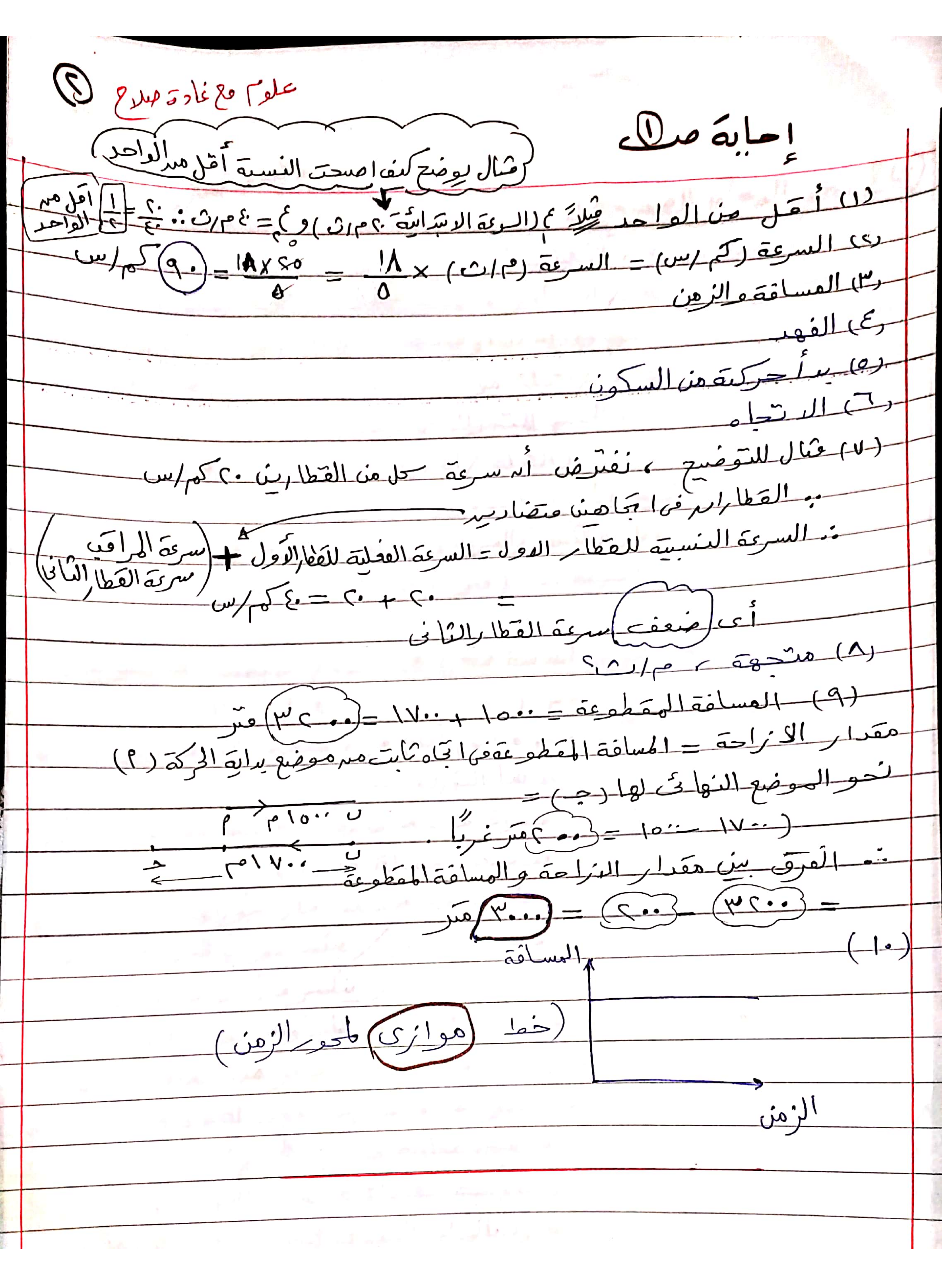
(٦) تتفق السرعة المتجهة لسيارة مع الإزاحة التى تحدثها فى ...... (المقدار / وحدة القياس / الاتجاه / جميع ما سبق)

(٧) يتحرك قطاران على شريطين متوازيين فى اتجاهين متضادين وبنفس السرعة ، لذا تكون السرعة النسبية للقطار الأول ...... سرعة القطار الثانى . (ربع / نصف / تساوى / ضعف)

(٨) العجلة كمية فيزيائية ...... ووحدة قياسها ...... (متجهة ، م.ث / متجهة ، م/ث² / قياسية ، م.ث / قياسية ، م/ث²)

(٩) إذا قطع راكب دراجة مسافة ١٥٠٠ م شرقاً ، ثم قطع مسافة ١٧٠٠ م غرباً يكون الفرق بين مقدار الإزاحة والمسافة المقطوعة ...... متر (٢٠٠ / ٧٠٠ / ٣٢٠٠ / ٣٠٠٠م)

(١٠) فى العلاقة البيانية (ف - ز) يمثل الجسم الساكن بخط مستقيم ...... لمحور الزمن (مائل / رأسى / موازى / منكسر)



علوم مع غادة صلاح

٢

إجابة ص١

مثال يوضح كيف أصبحت النسبة أقل من الواحد

(١) أقل من الواحد مثلاً ع (السرعة الابتدائية ٢٠م/ث) وع = ٤٠م/ث ∴ ٢٠/٤٠ = ١/٢ أقل من الواحد

(٢) السرعة (كم/س) = السرعة (م/ث) × ١٨/٥ = ٢٥ × ١٨ / ٥ = ٩٠ كم/س

(٣) المسافة والزمن

(٤) الفهد

(٥) بدأ حركته من السكون

(٦) الاتجاه

(٧) مثال للتوضيح، نفترض أن سرعة كل من القطارين ٢٠ كم/س

والقطاران في اتجاهين متضادين

∴ السرعة النسبية للقطار الأول = السرعة الفعلية للقطار الأول + (سرعة المراقب / سرعة القطار الثاني)

= ٢٠ + ٢٠ = ٤٠ كم/س

أي ضعف سرعة القطار الثاني

(٨) متجهة ٢ م/ث٢

(٩) المسافة المقطوعة = ١٥٠٠ + ١٧٠٠ = ٣٢٠٠ متر

مقدار الإزاحة = المسافة المقطوعة في اتجاه ثابت من موضع بداية الحركة (أ) نحو الموضع النهائي لها (جـ) =

(١٧٠٠ − ١٥٠٠) = ٢٠٠ متر غربًا.

∴ الفرق بين مقدار الإزاحة والمسافة المقطوعة = ٣٢٠٠ − ٢٠٠ = ٣٠٠٠ متر

(١٠)

(خط موازي لمحور الزمن)

علوم مع غادة صلاح

الاجابة فى الصفحة التالية

تابع اختر الاجابة الصحيحة

(١١) أياً مما يلى من الكميات الفيزيائية القياسية ؟ ......
(الطول والمساحة / الإزاحة والعجلة / الكتلة والقوة / لا توجد إجابة صحيحة)

(١٢) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفر ، فهذا يعنى أن الجسم يتحرك ..... (بسرعة متغيرة / بعجلة موجبة / بعجلة سالبة / بسرعة منتظمة)

(١٣) حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك فى الزمن يساوى ....
(العجلة / المسافة / السرعة / الزمن)

(١٤) أى مما يلى كمية قياسية ؟ ......
(نصف القطر والكتلة / السرعة والإزاحة / السرعة المتجهة والعجلة)

(١٥) وحدة قياس السرعة ...... (متر / متر/ثانية² / ثانية / متر/ثانية)

(١٦) اذا كان البعد البؤرى لعدسة مقعرة هو ٦ سم ، فإن نصف قطر تكور هذه العدسة يساوى ...... سم (٣ / ٦ / ٩ / ١٢)

(١٧) خواص الصورة المتكونة لجسم موضوع أمام مرآة مقعرة على بعد أقل من ضعف بعدها البؤرى وأكبر من بعدها البؤرى ......
(تقديرية معتدلة مكبرة / حقيقية مقلوبة مكبرة / حقيقية مقلوبة مصغرة / تقديرية معتدلة مكبرة)

(١٨) اذا سقط شعاع ضوئى على عدسة محدبة ماراً ببؤرتها ، فإنه ......
(ينفذ على استقامته دون أن يعانى انكسار / ينكسر موازياً للمحور الأصلى / ينفذ من المركز البصرى على استقامته / ينكسر ماراً بمركز التكور)

(١٩) أبعاد صورة الجسم المتكونة فى المرآة المستوية تكون دائماً ......
(أكبر من أبعاد الجسم / مساوية لأبعاد الجسم / أصغر من أبعاد الجسم)

(٢٠) عندما يكون الجسم عند مركز تكور المرآة المقعرة تتكون له صورة ......
(حقيقية مقلوبة مصغرة / حقيقية مقلوبة مساوية للجسم / حقيقية مقلوبة مكبرة / حقيقية معتدلة مساوية للجسم)

(٢١) اذا سقط شعاع ضوئى ماراً بالمركز البصرى للعدسة المحدبة ، فإنه ينفذ ...... (منكسراً ماراً بالبؤرة / منكسراً موازياً للمحور الأصلى / دون أن يعانى انكساراً / منعكس على نفسه)

٤

علوم أ/ غادة صلاح

إجابة ص ٣

(١١) الطول والمساحة

(١٢) بسرعة منتظمة ← أي $ع_٢ = ع_١$ لذلك العجلة (جـ) = $\frac{ع_٢ - ع_١}{\Delta ز}$ = صفر

(لأن)

(١٣) المسافة

(١٤) نصف القطر والكتلة

(١٥) متر/ثانية

(١٦) نق = ٢ ع   نق = ٢ × ٦ = ١٢ سم

ضعف بعدها البؤري (٢ب) = م

(١٧) الجسم بين (ب ، م)

حقيقية ، مقلوبة ، مكبرة

(١٨) ينعكس موازياً للمحور الأصلي

(١٩) مساوية لأبعاد الجسم

(٢٠) حقيقية مقلوبة مساوية للجسم

(٢١) دون ان يعاني انكساراً.

علوم مع غادة صلاح ⑤

الإجابة في الصفحة التالية

اختر الإجابة الصحيحة

(٢٢) إذا وضع جسم على بُعد ٤٠ سم من عدسة محدبة بُعدها البؤري ٢٠ سم ، تتكون له صورة على بُعد ... سم
(٦٠ / ٤٠ / ٢٠ / ١٠)

(٢٣) إذا وضع جسم على بُعد ٢٥ سم من مرآة مقعرة بُعدها البؤري ١٠ سم ، تتكون له صورة على بُعد ...
(أكبر من ٢٠ سم / أكبر من ١٠ سم وأقل من ٢٠ سم / يساوي ٢٠ سم / أقل من ١٠ سم)

(٢٤) المرآة الكرية التي قطرها ٦٠ سم يكون بُعدها البؤري ... سم
(٦٠ / ١٢٠ / ٣٠ / ١٥)

(٢٥) إذا سقط شعاع ضوئي موازياً للمحور الأصلي لعدسة مقعرة ، فإنه ... (ينعكس ماراً بمركز تكور المرآة / ينكسر وامتداده يمر بالبؤرة / ينعكس على نفسه / ينكسر ماراً بالبؤرة)

(٢٦) إذا وضع جسم عند بؤرة عدسة محدبة ...
(تتكون له صورة بين البؤرة ومركز التكور / تتكون له صورة عند مركز التكور / لا تتكون له صورة / تتكون له صورة أبعد من مركز التكور)

(٢٧) الصورة الحقيقية دائماً ...
(مكبرة / معتدلة / مقلوبة / مصغرة)

(٢٨) خواص الصورة المتكونة لجسم موضوع أمام مرآة محدبة على مسافة أقل من ضعف البُعد البؤري وأكبر من البُعد البؤري تكون ...
(تقديرية مكبرة / حقيقية مكبرة / حقيقية مصغرة / تقديرية مصغرة)

(٢٩) توجد المجرات في تجمعات تعرف بـ ... (النجوم / عناقيد المجرات / أسلاف المجرات / المجموعة الشمسية)

(٣٠) تستغرق الشمس حوالي ... مليون سنة لتكمل دورة واحدة حول مركز المجرة . (٢٢٠ / ٢٣٠ / ٣٢٠ / ٥٠٠)

(٣١) صاحب النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية هو ... (شوستر / تشمبرلين / مولتن / فريد هويل)

علوم مع غادة صلاح (٦)

اجابة ص ٥

(٢٢) اذا كان البعد البؤرى (ع) = ٢٠ سم ∴ نق = ٤٠ سم
ونق هى المسافة ____ من المركز البصرى (ص) الى (م) مركز التكور
∴ الجسم موضوع عند (م) ∴ تتكون له صورة عند (م) أيضًا
∴ تتكون له صورة على بُعد (٤٠) سم

(٢٣) البُعد البؤرى = ١٠ سم ∴ نصف قطر التكور = ٢٠ سم
∴ الجسم وُضع على بُعد أكبر من (نق) أى الجسم أبعد من (م) مركز التكور
∴ الصورة تتكون بين (ب ، م) أكبر من ١٠ سم وأقل من ٢٠ سم

(٢٤) القطر = ٦٠ سم ∴ نق = ٣٠ سم
∴ ع (البُعد البؤرى) = $\frac{1}{2}$ نق = ١٥ سم

(٢٥) ينكسر وامتداده يمر بالبؤرة .

(٢٦) لا تتكون له صورة .

(٢٧) مقلوبة

(٢٨) تقديرية مصغرة .

(٢٩) عناقيد المجرات

(٣٠) ٢٠٠ مليون سنة

(٣١) فريد هويل

(١٧)

علوم مع غادة صلاح

الاجابة فى الصفحة التالية

تابع اختر الاجابة الصحيحة

(٣٢) طبقا لنظرية الانفجار العظيم كانت نسبة الهيدروجين : الهيليوم ..... (١:٧٥ / ١:٢٥ / ١:٣ / ٣:١)

(٣٣) وحدة بناء الكون ..... (الشمس / المجرة / الكواكب / النجوم)

(٣٤) بعد مرور عدة دقائق من الانفجار العظيم أصبحت درجة الحرارة ..... مليون درجة مئوية (١٠٠ / ١٠٠٠ / ١٠٠٠٠٠ / ١٠٠٠٠٠٠)

(٣٥) حجم الكون حاليًا فى حالة ..... (ثبات / تمدد / سكون / انكماش)

(٣٦) الغازان اللذان أنتجا المجرات والكون والنجوم عبر ملايين السنين هما ..... (H,He / H,O / He,O / O,N)

(٣٧) تخرج من مجرة درب التبانة أذرع ..... (حلزونية / مربعة / دائرية / مستقيمة)

(٣٨) أكثر النظريات قبولاً والتى فسرت نشأة الكون نظرية ..... (السديم / النجم العابر / الكون المفتوح / الانفجار العظيم)

(٣٩) خلال دقائق من الانفجار العظيم كانت نسبة He فى الكون .....% (٢٥ / ٧٥ / ٩٠ / ١٠٠)

(٤٠) يتكون الكروموسوم من ..... كروماتيد قبل بداية الانقسام الخلوى (١ / ٢ / ٣ / ٤)

(٤١) يحدث الانقسام الميوزى لأنثى الانسان فى ..... (الجلد / الخصية / المبيض / جميع ما سبق)

(٤٢) تتكاثر الأوليات الحيوانية بالانشطار الثنائى كما فى ..... (الأميبا / البراميسيوم / اليوجلينا / جميع ما سبق)

(٤٣) تنشأ خيوط المغزل فى الخلية النباتية من تكثف ..... (الجسم المركزى / السنترومير / الكروماتيد / السيتوبلازم)

(٤٤) الكائنات الناتجة من التكاثر ..... لا تمتلك نفس التركيب المماثل لـ DNA (بالجراثيم / بالانشطار الثنائى / الخضرى / الجنسى)

(٤٥) عندما يندمج الحيوان المنوى مع البويضة تحدث عملية ..... (انقسام ميوزى / إخصاب / تكوين الأمشاج / انقسام ميتوزى)

علوم مع غادة صلاح (٨)

(اجابه ص ٧)

٣٢) ٣ : ١

٣٣) المجرة

٣٤) ١٠٠٠٠ [عشرة آلاف مليون درجة مئوية]

٣٥) تتمدد

٣٦) He ، H

الهيليوم الهيدروجين

٣٧) حلزونية

٣٨) الانفجار العظيم

٣٩) ٢٥٪

٤٠) أ

٤١) المبيض

٤٢) جميع ما سبق.

٤٣) السيتوبلازم

٤٤) الجينس

٤٥) إخصاب

علوم مع غادة صلاح (٩)

الاجابة فى الصفحة التالية

تابع اختر الاجابه الصحيحة

(٤٦) تنقسم السنتروميرات طوليًا الى نصفين فى الانقسام الميوزى أثناء الطور.....
(الانفصالى / الانفصالى الأول / الانفصالى الثانى / النهائى)

(٤٧) ينتج فطر عيش الغراب ..... للقيام بعملية التكاثر
(حبوب اللقاح / البويضات / الحيوانات المنوية / الأبواغ)

(٤٨) يحدث انقسام ..... لإنتاج الحيوانات المنوية (ميتوزى فى المبيض /
ميوزى فى المبيض / ميتوزى فى الخصية / ميوزى فى الخصية)

(٤٩) زراعة الأنسجة النباتية تعتبر تكاثراً .....
(جنسيًا / خضريًا / بالتبرعم / بالانشطار الثنائى)

(٥٠) تتكون الجاميتات بالانقسام ..... (الميتوزى / الاختزالى / الثنائى)

(٥١) من أمثلة الكائنات وحيدة الخلية ..... (فطر عيش الغراب والاميبا /
البراميسيوم والاسفنج / فطر عفن الخبز والبكتيريا / فطر الخميرة واليوجلينا)

(٥٢) يعتمد التكاثر فى كل من الهيدرا ونجم البحر على ..... (الانقسام الميتوزى /
الانقسام الميوزى / الإخصاب / تكوين الأمشاج)

(٥٣) يرمز لعدد الكروموسومات الناتج عن الانقسام الميوزى بالرمز.....
(N^2 / $2N$ / N / $\frac{1}{2}N$)

(٥٤) توجد المادة الوراثية للخلية على هيئة شبكة كروماتينية فى الطور.....
(البينى / التمهيدى / الاستوائى / الانفصالى)

(٥٥) يحدث انقسام ميتوزى فى الخلايا التالية عدا الخلايا..... (التناسلية /
العضلية / الجلدية / العظمية)

(٥٦) يبدأ ظهور الكروموسوم على هيئة كروماتيد فى الطور..... (البينى / التمهيدى / النهائى)

(٥٧) عندما تنقسم خلية ميتوزيًا تتكون..... كروموسوم (خليتان بكل منها N /
خليتان بكل منها 2N / أربع خلايا بكل منها N / أربع خلايا بكل منها 2N)

(٥٨) تتكون الشبكة الكروماتينية فى الطور..... أثناء الانقسام الخلوى
(التمهيدى / الاستوائى / الانفصالى / النهائى)

(٥٩) فى نهاية الطور..... من الانقسام الميتوزى تختفى النوية والغشاء
النووى (التمهيدى / الاستوائى / النهائى)

(٦٠) اتخذت مجرة درب التبانة شكلها القرصى بعد حوالى..... مليون سنة
(١٠٠٠ / ٣٠٠٠ / ٥٠٠٠ / ١٠٠٠٠)

مع تمنياتى بالتوفيق

علوم ٣ع نادة صلاح ١٠

إجابة ص ٩

٤٦) الانفصالى الثانى
٤٧) الأنواع
٤٨) ميوزى فى الخصية.
٤٩) خضريًا.
٥٠) الاقترانى
٥١) فطر الخميرة والبوجلينا
٥٢) الانقسام الميوزى
٥٣) 2N
٥٤) البيئى
٥٥) التناسلية
٥٦) التمهيدى

٥٧) خليتان بكل منها 2N كروموسوم
٥٨) النهائى
٥٩) التمهيدى
٦٠) ٥٠٠٠ (مليون سنة)

مع تمنياتى بالتوفيق